

学校编码: 10384

分类号\_\_\_\_\_密级\_\_\_\_\_

学号: X2012230971

UDC\_\_\_\_\_

廈門大學

工程硕士学位论文

# 基于 J2EE 的会计人员管理信息系统的设计与实现

Design and Implementation of Accounting Personnel  
Management Information System Based on J2EE

夏菲

指导教师: 王备战教授

专业名称: 软件工程

论文提交日期: 2014 年月

论文答辩日期: 2014 年月

学位授予日期: 年 月

指导教师: \_\_\_\_\_

答辩委员会主席: \_\_\_\_\_

2014 年 月

## 厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下,独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果,均在文中以适当方式明确标明,并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范(试行)》。

另外,该学位论文为( )课题(组)的研究成果,获得( )课题(组)经费或实验室的资助,在( )实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称,未有此项声明内容的,可以不作特别声明。)

声明人(签名):

年 月 日

## 厦门学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

（     ） 1.经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，于     年   月   日解密，解密后适用上述授权。

（ ☒ ） 2.不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年       月       日

## 摘 要

建立会计人员管理信息系统，对会计人员实行动态管理，以更高的视野和全局的角度提升会计管理现代化，以更高的效率和战略的效能推进会计监督信息化，以科学规范高效的要求全面加强会计监管的手段和技术，是深化会计改革的重要举措。

自治区会计管理以提升信息化、科学化、人性化为目标，以实现本地区会计人员管理信息无纸化、管理模式科学化、办事效率高效化为宗旨，依据国家和自治区的相关会计法规和管理制度，吸取其他省份优秀经验，结合实际，以现代化信息技术和网络技术为平台，设计自治区会计人员管理信息系统，实现与财政部、各省级及与其他会计管理资源的数据对接、信息共享，管理服务。

本系统采用较为成熟的计算机硬件、软件、网络与设备，满足当前需要的同时，为后续系统维护和业务扩展创造空间。系统采用J2EE技术开发平台，工作流的驱动模式，使用Oracle10g数据库进行数据存储，功能模块流程化，操作简单。采用多种安全技术，保障系统在网络运行、数据存储传输过程中的完整、安全。整体来说系统具备一定的高效性和实用性。

本系统开发主要应用于新疆维吾尔自治区会计人员管理工作，完成日常对自治区会计人员信息管理及业务办理。

此次开发是针对老系统设计不完善的地方进行改进，主要包括操作流程的优化；查询、统计分析功能的优化；实现免试人员办证，证书注销、修改证书打印格式(兼容新旧证书样式)；实现全疆会计人员信息数据库与会计从业资格考试系统、中初级考试系统以及高级考试系统的数据对接；实现会计继续教育信息与会计人员信息数据库对接，推进我区财政会计管理与服务工作的全面信息化。

**关键词：**财政会计人员；J2EE；管理信息系统

## **Abstract**

Establish accounting personnel management information systems, accounting personnel to implement dynamic management to a higher vision and a global perspective to improve accounting management modernization, with greater efficiency and effectiveness of the strategy to promote the accounting supervision information, scientific and standardized requirements for a comprehensive and efficient strengthen the supervision of accounting tools and techniques, is an important measure to deepen fiscal reform.

Autonomous accounting management to enhance the information technology, scientific, human nature into the goal to achieve in the region paperless accounting personnel management information, scientific management, efficiency and efficient into the purpose, in accordance with national and regional regulations related to accounting and management system, to learn other provinces outstanding experience, combined with practical, with modern information technology and network technology as a platform to design autonomous accounting personnel management information system, and the Ministry of Finance, the provincial and other accounting and data management resources docking, information sharing, management services.

The system uses a more sophisticated computer hardware, software, network and equipment to meet current needs while, for subsequent system maintenance and expansion to create space. System using J2EE technology development platform, workflow-driven mode, using Oracle10g database for data storage, function modules processes, and simple operation. Using a variety of security technologies to protect the system in network operation, data storage transmission process complete safety. Overall, the system has a certain degree of efficiency and practicality.

This system is mainly used in the development of Xinjiang Uygur Autonomous Region accounting personnel management, accounting staff to complete routine for autonomous information management and business process.

The development is designed to improve the system for the old imperfections, including optimization of operational processes; query optimization statistical analysis functions; exemption personnel to achieve accreditation, certificate of cancellation, modification certificate printing format (compatible with old and new certificates style); achieve Xinjiang accounting personnel information database and data

accounting qualification examination system, the primary examination system and advanced examination system docking; achieve accounting continuing education information and accounting personnel information database butt, my area of information technology to promote comprehensive financial accounting management and service work.

**Key words:** Financial Accounting Personnel; J2EE ;Management Information System

厦门大学博硕士论文摘要库

# 目 录

<b>第一章 绪论</b>	<b>1</b>
1.1 项目开发背景及意义	1
1.2 国内研究现状	1
1.2.1 会计管理系统的综合化	2
1.2.2 会计管理软件的缺陷	3
1.2.3 会计信息的安全问题	3
1.3 主要研究内容	4
1.4 论文章节安排	4
<b>第二章 关键技术介绍</b>	<b>6</b>
2.1 J2EE 技术	6
2.1.1 J2EE 概述	6
2.1.2 JSP 技术	7
2.2 Hibernate 安全方案	8
2.2.1 Hibernate 介绍	8
2.2.2 Hibernate 原理	8
2.3 Struts 设计模式	9
2.3.1 Struts 设计模式简介	9
2.3.2 Struts 的优点	10
2.4 Dorado7 框架	11
2.4.1 Dorado7 介绍	11
2.4.2 Dorado 产品原理	12
2.5 本章小结	14
<b>第三章 系统需求分析</b>	<b>15</b>
3.1 系统设计原则	15
3.1.1 安全性原则	15
3.1.2 时效性原则	15
3.1.3 统一性原则	15
3.2 业务需求分析	16

3.3 功能需求分析.....	16
3.4 非功能性需求分析 .....	17
3.4.1 系统的性能需求.....	17
3.4.2 系统安全性需求.....	18
3.5 本章小结.....	18
<b>第四章 系统总体设计 .....</b>	<b>19</b>
<b>4.1 系统总体结构 .....</b>	<b>19</b>
4.1.1 与外部系统关系.....	19
4.1.2 模块结构.....	19
4.1.3 面向公众子系统.....	20
4.1.4 财政管理端子系统.....	21
4.1.5 考试管理子系统.....	22
4.1.6 考试客户端子系统.....	22
4.1.7 身份证签到子系统.....	22
4.1.8 接口管理.....	22
<b>4.2 数据库设计 .....</b>	<b>24</b>
4.2.1 逻辑结构设计.....	24
4.2.2 数据库表结构.....	24
4.2.3 数据实体描述.....	28
<b>4.3 安全性设计 .....</b>	<b>29</b>
4.3.1 访问 .....	30
4.3.2 认证 .....	30
4.3.3 授权 .....	30
4.3.4 日志 .....	30
4.3.5 审计 .....	31
<b>4.4 本章小结 .....</b>	<b>31</b>
<b>第五章 系统设计与实现 .....</b>	<b>32</b>
<b>5.1 包结构设计 .....</b>	<b>32</b>
5.1.1 基本规则.....	32



5.1.2 模块关键子定义.....	32
5.1.3 考务管理业务模块包结构.....	33
5.1.4 从业人员管理业务模块包结构.....	34
5.1.5 系统业务模块包结构.....	35
5.1.6 页面交互层包结构.....	36
<b>5.2 数据访问层设计 .....</b>	<b>37</b>
5.2.1 dao 实现机制.....	38
5.2.2 命名规则.....	39
<b>5.3 业务层设计 .....</b>	<b>40</b>
5.3.1 业务层定义机制.....	40
5.3.2 命名规则.....	40
<b>5.4 Dorado7 交互层设计 .....</b>	<b>40</b>
5.4.1 方法名命名原则.....	40
5.4.2 注意事项.....	41
5.4.3 日志记录.....	41
5.4.4 自定义 Http 请求扩展.....	41
<b>5.5 模块设计与实现 .....</b>	<b>42</b>
5.5.1 行业管理.....	42
5.5.2 换证管理.....	43
5.5.3 证书管理.....	55
5.5.4 信息变更管理 .....	59
5.5.5 省间调转.....	61
5.5.6 省内调转.....	64
5.5.7 继续教育管理 .....	67
5.5.8 奖惩信息管理 .....	69
5.5.9 备注信息管理 .....	69
5.5.10 数据查询分析.....	70
5.5.11 电子影像采集.....	70
<b>5.6 本章小结 .....</b>	<b>76</b>
<b>第六章 系统测试 .....</b>	<b>77</b>

6.1 测试策略.....	77
6.2 测试内容.....	77
6.3 测试结果.....	81
6.4 本章小结.....	82
第七章 总结与展望.....	83
7.1 总结.....	83
7.2 展望.....	84
参考文献.....	85
致 谢.....	86

## Contents

<b>Chapter 1 Preface.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Project development background and significance .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Status of the domestic research .....</b>	<b>1</b>
1.2.1 Integrated accounting management system.....	2
1.2.2 The defects of the accounting management system.....	3
1.2.3 The security problem of accounting information.....	3
<b>1.3 The main contents.....</b>	<b>4</b>
<b>1.4 Dissertation arrangements.....</b>	<b>4</b>
<b>Chapter 2 Introduction of key technologies .....</b>	<b>6</b>
<b>2.1 J2EE technology .....</b>	<b>6</b>
2.1.1 J2EE overview .....	6
2.1.2 JSP technology .....	7
<b>2.2 Hibernate safety programs .....</b>	<b>8</b>
2.2.1 Hibernate introduction .....	8
2.2.2 Hibernate principle.....	8
<b>2.3 struts design patterns .....</b>	<b>9</b>
2.3.1 Introduction to design patterns struts.....	9
2.3.2 Advantage of the struts.....	10
<b>2.4 Dorado framework .....</b>	<b>11</b>
2.4.1 Dorado introduction .....	11
2.4.2 Dorado product principle .....	12
<b>2.5 Summary .....</b>	<b>14</b>
<b>Chapter 3 System requirements analysis.....</b>	<b>15</b>
<b>3.1 Design discipline .....</b>	<b>15</b>
3.1.1 The principle of safety.....	15
3.1.2 The principle of timeliness.....	15
3.1.3 The principle of unity.....	15
<b>3.2 Business requirements analysis .....</b>	<b>15</b>
<b>3.3 Functional requirements analysis .....</b>	<b>15</b>
3.3.1 Industry management.....	17
3.3.2 Renewal management .....	18
3.3.3 Certificate management .....	21

3.3.4 Information change management.....	25
3.3.5 Inter provincial transfer.....	27
3.3.6 Province transfer .....	30
3.3.7 Continuing education management.....	33
3.3.8 Information management incentive .....	35
3.3.9 Remarks information management .....	35
3.3.10 Data query and analysis .....	36
3.3.11 Electronic image capture.....	36
<b>3.4 Non-functional requirements analysis .....</b>	<b>37</b>
3.4.1 Performance requirements of the system .....	37
3.4.2 System security requirements .....	38
<b>3.5 Summary .....</b>	<b>38</b>
<b>Chapter 4 Overall system design.....</b>	<b>39</b>
<b>4.1 The overall system architecture .....</b>	<b>39</b>
4.1.1 The overall architecture .....	39
4.1.2 Module structure .....	40
4.1.3 Subsystems for the public .....	40
4.1.4 Financial management terminal system.....	41
4.1.5 Examination management system.....	42
4.1.6 Examination client .....	42
4.1.7 ID card attendance system .....	42
4.1.8 Interface management .....	43
<b>4.2 Security design .....</b>	<b>44</b>
4.2.1 Visit .....	44
4.2.2 Certification .....	44
4.2.3 Authorization.....	45
4.2.4 Log .....	45
4.2.5 Audit.....	45
<b>4.3 Database structure design.....</b>	<b>45</b>
4.3.1 Entity relational database design .....	45
4.3.2 Data entity description .....	46
4.3.3 Database table structure .....	47
<b>4.4 Summary .....</b>	<b>51</b>

<b>Chapter 5 System detailed design.....</b>	<b>52</b>
<b>5.1 Package structure design .....</b>	<b>52</b>
5.1.1 Basic rules .....	52
5.1.2 The key sub-module definition .....	52
5.1.3 Examination management services module package structure.....	53
5.1.4 Employees manage business module package structure.....	54
5.1.5 System service module package structure .....	55
5.1.6 Page interaction layer package structure.....	56
<b>5.2 Data access layer design .....</b>	<b>57</b>
5.2.1 Dao implementation mechanism.....	58
5.2.2 Naming rules .....	59
<b>5.3 Business layer design .....</b>	<b>60</b>
5.3.1 Business layer defines the mechanism.....	60
5.3.2 Naming rules .....	60
<b>5.4 Dorado7 interaction layer design .....</b>	<b>60</b>
5.4.1 Method name nomenclature.....	60
5.4.2 Precautions .....	61
5.4.3 Logging .....	61
5.4.4 Custom http request extension .....	61
<b>5.5 Design and implementation .....</b>	<b>62</b>
5.5.1 Replacement set .....	67
5.5.2 Recertification audit.....	70
<b>5.6 Summary .....</b>	<b>75</b>
<b>Chapter 6 System testing.....</b>	<b>77</b>
6.1 Test dstrategy .....	77
6.2 Test content .....	77
6.3 Test results.....	81
6.4 Summary .....	82
<b>Chapter 7 Conclusion and outlook.....</b>	<b>83</b>
7.1 Conclusion.....	83
7.2 Outlook .....	84
<b>References .....</b>	<b>85</b>
<b>Acknowledgements .....</b>	<b>86</b>

## 第一章 绪论

### 1.1 项目开发背景及意义

根据《财政部关于推进会计从业资格考试无纸化考试的指导意见》<sup>[1]</sup>及《财政部关于全面推进省级会计人员管理系统建设的指导意见》<sup>[2]</sup>,为贯彻落实科学发展观,推进会计工作管理模式由低效的传统模式向高效的、科学的模式进行转变,新疆财政厅会计处组织相关专家,到国内其它省份考察,吸取先进经验,参考国内外电子政务的经验,整理出一套“会计电子政务系统”解决方案,确定按照此方案开发新疆会计人员管理信息系统。

《财政部关于全面推进我国会计信息化工作的指导意见》提出“全面推进会计信息化建设,是贯彻落实国家信息化发展战略的重要举措,对于全面提升我国会计人员管理水平具有十分重要的意义”<sup>[3]</sup>。建立会计人员管理信息系统,实现对会计人员的动态管理;创新监管手段、技术和方法,加强会计监督信息化;整体推进会计管理和会计监督科学化、规范化、现代化水平。

《财政部关于全面推进我国会计信息化工作的指导意见》要求,各省级会计管理管理机构负责本地区会计人员管理信息系统建设。各级会计从业资格管理部门、机构的会计从业人员管理系统必须依托省级会计人员管理信息系统建设。各省级会计人员管理信息系统必须依托财政部会计人员管理系统建设。各省级会计人员管理机构必须高度重视系统建设,加强领导、强化责任,从人力、物力、资源等方面提供有力支持,保障本地区会计人员管理信息系统建设质量,为全国会计人员管理系统的建设做出积极努力,为实现会计人员管理信息化发展、深化会计改革做出积极贡献。

### 1.2 国内研究现状

随着我国改革开放不断深入,社会主义市场经济的持续发展,会计改革已从“二则二制”发展成为现在“双并行”体系,一方面是法规与条例并行,另一方面是相对统一的准则与行业制度并行。会计电算化是,是推动会计改革,充分发挥会计管理职能的重要组成。从 20 世纪 70 年代末期开始至今会计电算化已经得到了相当程度的发展,就国内的软件市场看来,本土的品牌因为具有一

定优势已经占据了大部分的市场份额，但是各个行业系统参差不齐通用性较低、相互之间无法进行数据信息共享，无法实现整个企业管理信息系统，会计电算化发展仍然面临着诸多挑战：

### 1.2.1 会计管理系统的综合化

会计与企业的生产经营活动息息相关，是一个相互联系相互制约的有机整体，会计可以从各个价值方面综合反映和监督企业财务状况以及经营成果。企业里的供应、生产、销售各项经营业务的好坏，人力、财力、物力的各项消耗的节约与浪费都直接影响到企业的财务状况和经营成果。因此要管理好企业财务、进行企业预测、企业决策、企业分析，不仅需要企业的财务数据，而且还必须有生产、供应、销售、劳资、物资、设备等各个方面的经济业务信息的支持，现有的会计管理软件在如何更好的综合处理企业各个业务上的程度还明显不够，一些企业的业务流程有着自家自身的文化特点，根据不同企业综合程度的不同，则需要分别的对待、处理会计信息，这可以说是一大挑战。

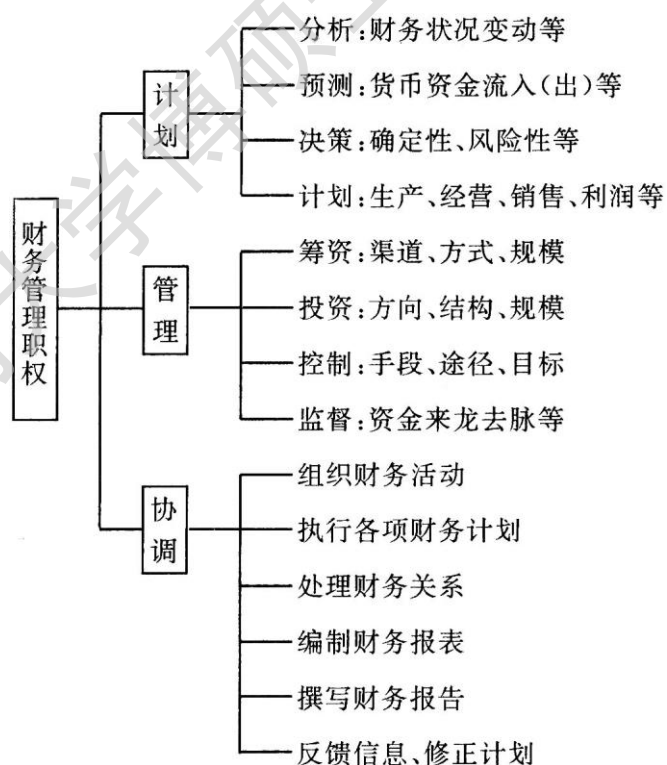


图 1-1 会计与企业的关系图

### 1.2.2 会计管理软件的缺陷

我国会计管理软件品牌虽然众多，但是功能上却是大同小异没有特别突出的方面，大多数管理软件均含有考前、题库、试卷、无纸化、考点服务、信息变更、人员调转、证书管理等一些基本模块，主要功能是为会计管理机构提供基本的业务需求；同时会计管理软件的通用性普遍较差、集成化程度也相对来说比较低。相比较而言，通用会计管理软件的优势非常明显：投资相对集中、交流较为方便、设计比较周到、售后服务相对易管理；但近几年我国的会计软件普遍存在一些难以克服的问题，如系统初始化的工作量较大、系统的定义也比较抽象、系统体积也一直在增大、会计管理人员增加自己所需要的功能困难等，同时各个不同地区之间的系统之间也彼此分隔，缺乏会计数据传输的实时性、一致性和系统性，共享性也不足，保密性不强等都构成了一系列会计管理软件的不足。

### 1.2.3 会计信息的安全问题

如何保证会计信息的安全和可靠，将成为会计信息化发展的一个非常重要课题。目前我国对会计信息安全还没有统一的定义规范。国际标准化组织把信息安全定义为“信息的完整性、可用性、保密性和可靠性”。因此，会计信息的安全可靠是指会计信息具有完整性、可用性、保密性和可靠性的状态，它来自于会计数据的完整和会计数据的安全。根据国家计算机安全规范，计算机的安全大致包括三类：

- (1)硬件实体安全，包括机房建设、线路摆放、主机设置等；
- (2)网络条件与信息安全，包括网络的畅通性、准确性以及网上信息的安全性；
- (3)系统应用安全，包括程序开发设计、运行、数据库等的安全性。



Degree papers are in the “[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)”. Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to [etd@xmu.edu.cn](mailto:etd@xmu.edu.cn) for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库